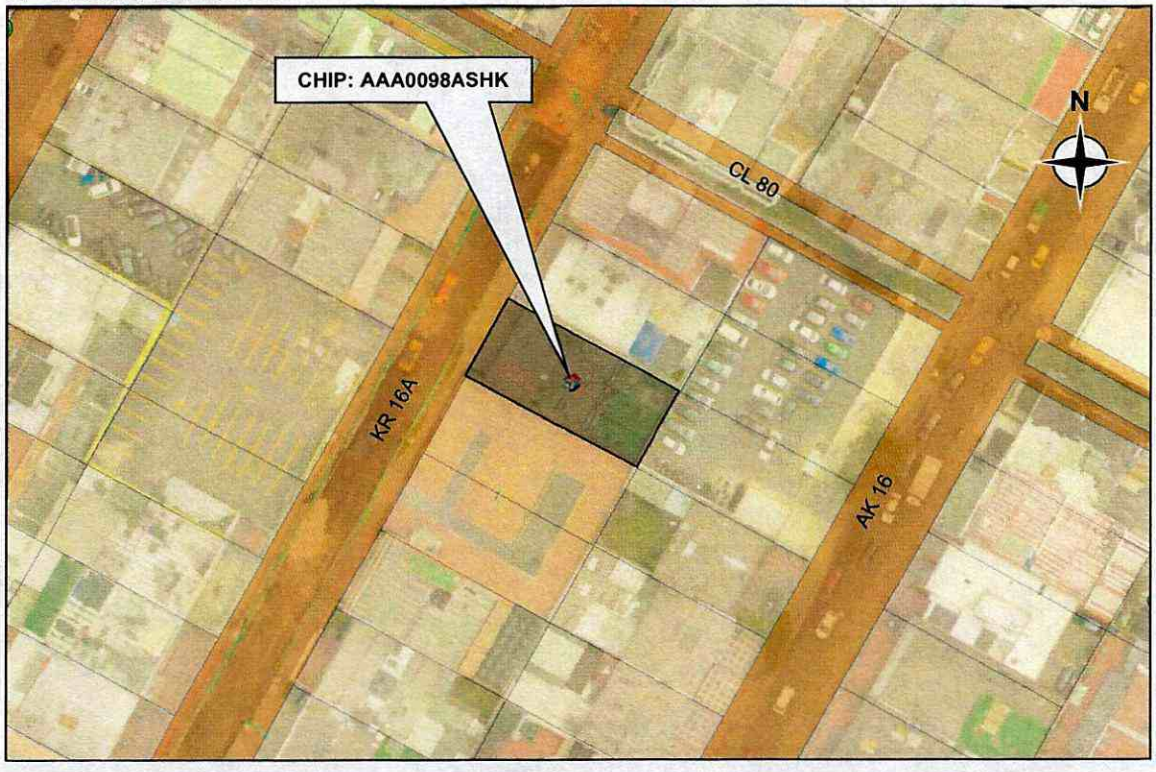
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2930
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos para Proyectos Públicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2018ER2612
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-100302

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 2 D DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(2) CHAPINERO
2.3 UPZ:	(97) CHICO LAGO
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	LAGO GAITAN
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 16 A No. 79 – 76
2.6 CHIP:	AAA0098ASHK
2.7 FECHA DE VISITA:	FEBRERO 15 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	350 m² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente informe están basadas en las características y daños observados durante la inspección visual, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones de la edificación.

De acuerdo con el Artículo 8 del Decreto 1469 de 2010 expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el estado de ruina de una edificación se define como: "*El estado de ruina se declarará cuando la edificación presente un agotamiento generalizado de sus elementos estructurales, previo peritaje técnico sobre la vulnerabilidad estructural de la construcción*". En el dictamen solamente se consideran las cargas habituales de servicio a las que se ve sometida la edificación y su vulnerabilidad estructural ante estas cargas. Asimismo se considera el riesgo público por posibles colapsos parciales o totales de los elementos no estructurales. El riesgo sísmico no se tiene en cuenta, ya que para establecer la capacidad de una edificación para soportar esta amenaza, se requieren evaluaciones con un mayor nivel de detalle y estudios más rigurosos siguiendo los criterios planteados en el Capítulo A.10 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 del Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, el concepto de amenaza ruina no tiene tal alcance. Por lo anterior, los Conceptos Técnicos de Amenaza Ruina no son soporte técnico para realizar actualizaciones de la estructura a las normas sismorresistentes o respaldar cambios de uso de la edificación. Este concepto tampoco sirve como prueba en procesos judiciales donde se pretenda establecer las responsabilidades o la causa de los daños, en él solo se considera la situación estructural de la edificación en el momento en que se realiza la visita de inspección técnica y se estima la posibilidad de colapso estructural, las implicaciones de riesgo público sobre habitantes, vecinos y transeúntes, con el objeto de hacer recomendaciones para la solución del problema.

5. ANTECEDENTES

5.1. IDIGER: El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, emitió los Diagnósticos Técnicos DI-11320 de diciembre de 2017 y DI-11396 de febrero de 2018, en estos documentos se describen las condiciones de varias edificaciones incluyendo la de la Carrera 16 A No. 79 – 76, en el último de ellos entre otras cosas se concluye lo siguiente: *"La recomendación de no dar uso total aplica para las edificaciones con identificador 24, 25, 27, 37 y 38 (identificadores tomados de la tabla No. 2); para el predio con identificador 39, la recomendación de no dar uso está dada para los parqueaderos ubicados al costado oriental y sector nororiental. ·A causa de los daños severos identificados, los predios señalados a continuación han entrado en una condición que genera un compromiso en la estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad, ante cargas normales de servicio."*

ID	DIRECCION	OBSERVACION
24	Carrera 16 No 79 – 75	Totalidad de la edificación
25	Carrera 16 No 79 - 67	Totalidad de la edificación
27	Carrera 16 No 80 – 07	Totalidad de la edificación
37	Carrera 16 A No 79 - 86	Totalidad de la edificación
38	Carrera 16 A No 79 - 76	Totalidad de la edificación
39	Carrera 16 A No 79 - 56	Costado posterior del predio adyacente al muro afectado

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Asimismo entre otras, se da la siguiente recomendación: *"-A los responsables de los predios listados a continuación, mantener las recomendaciones dadas por el IDIGER desde el 27 de Diciembre de 2017, consignadas en el Diagnóstico Técnico DI-11257 y ratificadas el 02 de Febrero de 2018, de no dar uso a las edificaciones hasta que el responsable de los daños adelante las acciones que garanticen la estabilidad de los mismos."*

DIRECCION	POSIBLE RESPONSABLE PREDIO
Carrera 16 A No 79 - 76	Alicia Maldonado Copello
Carrera 16 A No 79 – 86/90	Alicia Maldonado Copello

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Inspección 2 D Distrital de Policía en desarrollo del expediente 2018523870100036E.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica se encuentra deshabitado, sin embargo, la persona responsable de la edificación permitió el ingreso al interior, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble es una edificación de 4 niveles más un semisótano, intercalados a medio nivel, el sector posterior es de un solo piso. Su estructura principal es de muros de mampostería en ladrillo tolete macizo en combinación con bloque hueco de arcilla cocida, en algunos sectores se han colocado columnas o mochetas de mampostería para permitir espacios más amplios. Los entrepisos son conformados por placas de concreto reforzado. Las escaleras son elementos de concreto reforzado con acabado superior en madera, existe una escalera secundaria con acabado en granito. La cubierta es liviana en tejas de fibrocemento. El cielo raso bajo la cubierta es en elementos de madera. El muro de fachada tiene acabados de mampostería pintada en el primer piso y en el segundo nivel de pañete rústico pintado, los muros internos se encuentran pañetados y pintados. Las características de la edificación se pueden apreciar en el registro fotográfico.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

La evaluación de los daños se realiza para los elementos que conforman la estructura de soporte de la edificación que inciden en la estabilidad global. Adicionalmente, se evalúan daños en otros elementos (no estructurales y/o arquitectónicos) que puedan representar riesgo para la vida y seguridad de los ocupantes y/o transeúntes. En la Tabla 1 se registran los resultados de la evaluación de los daños con que se fundamenta la clasificación global del daño del inmueble y en la Tabla 2 se indica los preceptos bajo los cuales se establece sobre la condición de amenaza ruina. El estado y condiciones de la edificación se pueden apreciar en el registro fotográfico.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Tabla 1. Registro y evaluación de daños del inmueble

Elementos estructura soporte		Indicar % del elemento para cada nivel de Daño					Comentarios
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	*Se asigna para cada nivel de daño un porcentaje equivalente a la cantidad o extensión del elemento. Si la edificación es de más de un piso, se escoge el piso en el que se concentren los mayores niveles de daños. PRIMER PISO Elementos que no hacen parte de la estructura no significa problemas en la estabilidad global. Esto corresponde a una característica particular del sistema estructural de la edificación*
		N	L	M	F	S	
Elementos esenciales	Muros	10	10	20	20	40	Un nivel de daño clasificado como Severo (S) corresponde a Desprendimiento de partes de piezas, fractura en mampuestos, aplastamiento local de la mampostería. Desplome o inclinación apreciable del muro.
	Columnas						No se evalúan, no existen estos elementos.
	Nudos/ Conexiones						
	Vigas						No se evalúan, no existen estos elementos.
Otros elementos	Entrepisos	50	40	10	0	0	Un daño clasificado como Moderado (M) en este elemento corresponde a Agrietamiento en la superficie del concreto, pérdida incipiente del recubrimiento.
	Escaleras	60	40	0	0	0	Un daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.

Elementos no estructurales - Arquitectónicos	Indicar Daño P= Predominante C= Crítico					Comentarios
	N	L	M	F	S	*Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.*
Cubierta			P			Un daño clasificado como Moderado (M) en este elemento corresponde a Deformación perceptible a simple vista. Deslizamiento de tejas. Rotura.
Cielo raso		P				Un daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Fisuración casi imperceptible del elemento. Humedades y eflorescencias del elemento.

Tabla 2. Clasificación global del daño y de la condición de amenaza ruina de la edificación

Clasificación del daño	Rango de daño %	Amenaza ruina	Descripción	Posibles recomendaciones
Ninguno	0	NO	Sin daño o daño insignificante	Ninguna
Leve	(0-10)	NO	Daño localizado en algunos elementos y que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes	Reparar elementos. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro
Moderado	(10-30)	SI	Daño menor localizado en muchos elementos no estructurales, y/o daño menor localizado en algunos elementos estructurales y/o daño puntual en elemento que ofrece peligro para la integridad de las personas	Restringir zonas (esta recomendación es imprescindible en situaciones de peligro inminente). Reparar elementos de la estructura de soporte. Reparar y/o retirar los elementos que ofrezcan peligro de caerse. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Fuerte	(30-60)	SI	Daño extensivo en elementos estructurales, con la consecuente disminución en su capacidad para resistir cargas y/o daño en elemento estructural que representa un compromiso en la estabilidad global de la edificación	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Reparar elementos. Retirar elementos que puedan caer. Apuntalar. Realizar estudio para establecer medidas de intervención e implementarlas. De no acometer esta recomendación se debe demoler la edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)
Severo	(60-100)	SI	Daño grave generalizado en su estructura, presentan peligro de colapso o derrumbe inminente	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Demoler edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)

En general, los muros de la edificación presentan daño que va de leve a severo con presencia de agrietamientos, fracturas y desprendimientos de piezas de mampostería, se detectan condiciones de inestabilidad y deterioro fuerte de carácter progresivo en especial de los muros del sector posterior de un piso y de los muros del último nivel. En el sector posterior se han apuntalado algunos elementos. En el sector externo se evidencia un pronunciado asentamiento con deformación y rotura del andén, asimismo se detecta deformación de los vanos de puertas y ventanas del sector frontal. Los entrepisos tienen daño moderado en algunos sectores, se observan algunas fisuras. Las escaleras se encuentran en buenas condiciones con algunas fisuras en la superficie y deterioro incipiente de los acabados, presentan daño estructural leve. La cubierta presenta daño predominantemente moderado, se detectan indicios de fallas funcionales de la cubierta y deslizamiento de tejas. El cielo raso bajo la cubierta presenta daño leve, en algunos sectores se observa deterioro incipiente por ingreso de agua lluvia. La placa de contrapiso en el sector posterior presenta algunas deformaciones. La clasificación global del daño para esta edificación es Severo y por lo tanto amenaza ruina.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Fachada general del predio objeto del concepto.



Foto 2. Fisuras y algunas deformaciones en fachada.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Foto 3. Notorio asentamiento de le edificación.



Foto 4. Muros internos en sector posterior, daño severo.



Foto 5. Muros internos con deformaciones y fracturas



Foto 6. Muros internos del nivel bajo fracturados.



Foto 7. Fractura en parte superior del muro.



Foto 8. Fractura del muro y hundimiento del piso.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Foto 9. Fractura horizontal del muro, daño severo.



Foto 10. Muros internos del primer piso.



Foto 11. Fisuras y daño leve en muros de primer piso.

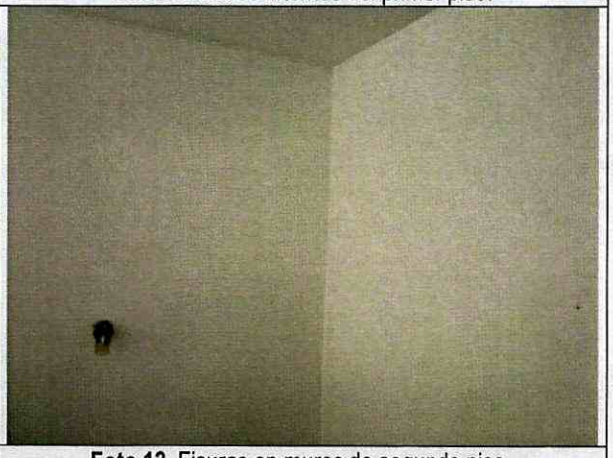


Foto 12. Fisuras en muros de segundo piso.



Foto 13. Agrietamiento en muro de segundo piso.



Foto 14. Aspecto general de muros del segundo piso.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

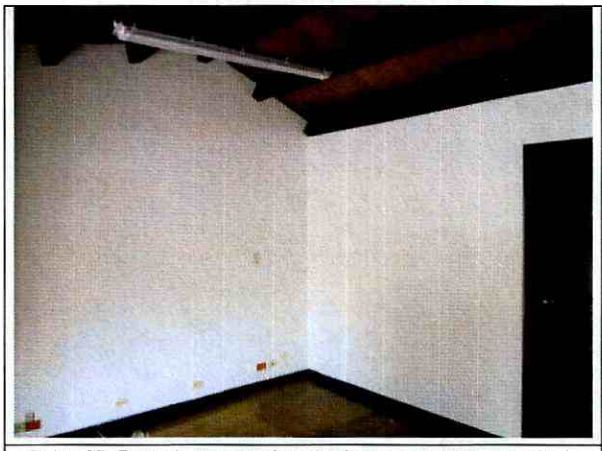


Foto 15. Daño leve y moderado de muros del tercer nivel.

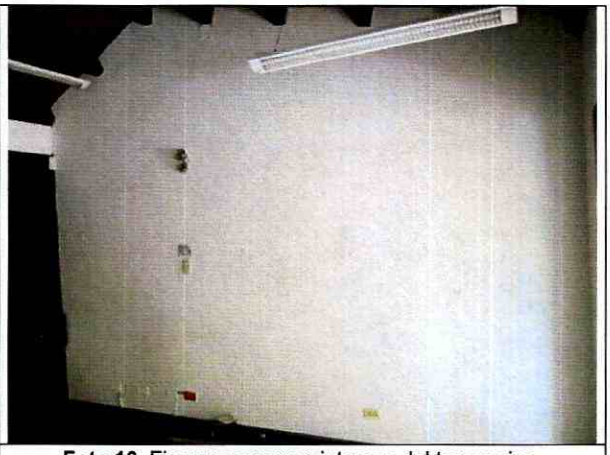


Foto 16. Fisuras en muros internos del tercer piso.



Foto 17. Agrietamiento en muro del cuarto nivel.

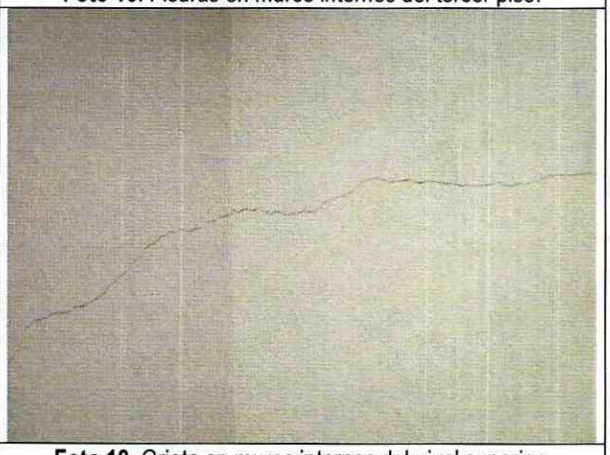


Foto 18. Grieta en muros internos del nivel superior.

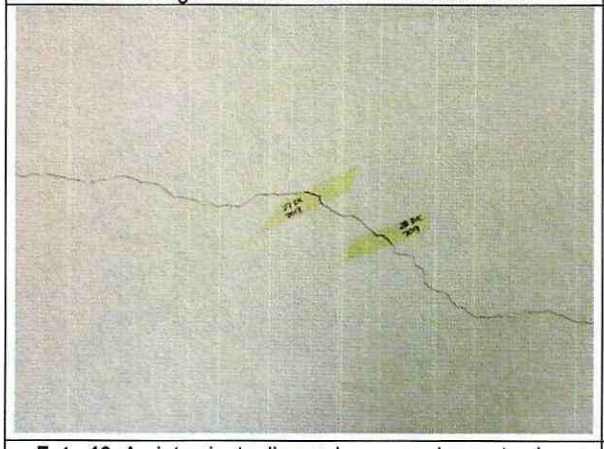


Foto 19. Agrietamiento diagonal en muro de cuarto piso.

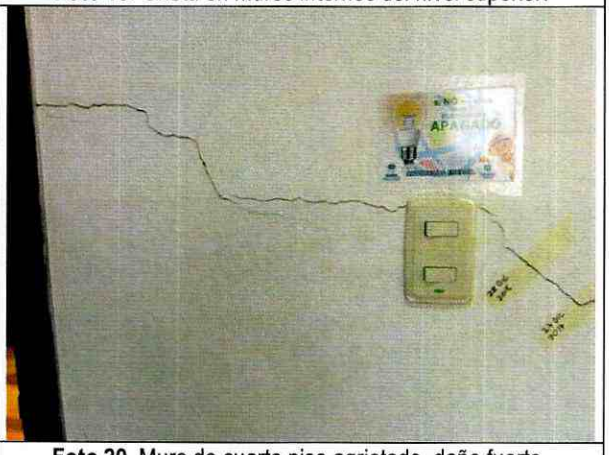


Foto 20. Muro de cuarto piso agrietado, daño fuerte.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Foto 21. Grieta horizontal en muro del cuarto piso.

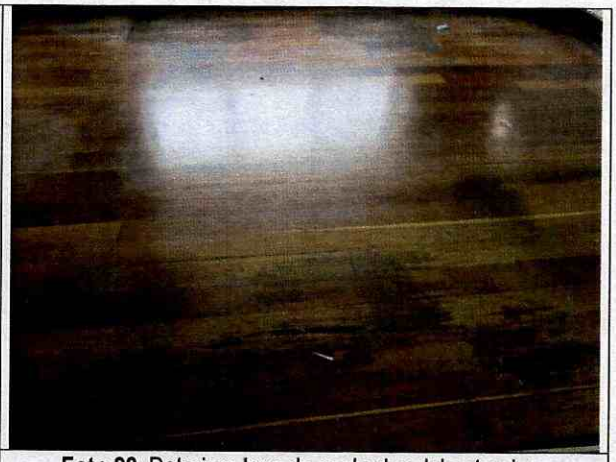


Foto 22. Deterioro leve de acabados del entrepiso.



Foto 23. Placas de entrepiso con daño leve y moderado.



Foto 24. Cara superior del entrepiso del nivel superior.



Foto 25. Escaleras de primero a segundo piso, daño leve.



Foto 26. Deterioro incipiente de los acabados de escaleras.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Foto 27. Escaleras con daño leve, fisuras en superficie.



Foto 28. Cielo raso en buen estado, deterioro incipiente.



Foto 29. Cieno raso bajo cubierta en punto fijo.



Foto 30. Cubierta del sector posterior, deslizamiento de tejas.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Carrera 16 A No. 79 – 76 **AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño es Severo lo cual significa que existe Daño grave generalizado en su estructura, presentan peligro de colapso o derrumbe inminente.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Desarrollar las recomendaciones dadas en el Diagnóstico Técnico DI-11320 de diciembre de 2017 y en el Diagnóstico Técnico DI-11396 de febrero de 2018

- Mantener deshabitada la edificación en cumplimiento de la recomendación de restricción de uso notificada mediante el Acta No. 1397 del 02 de febrero de 2018 y que se referencia en la tabla 4 del Diagnóstico Técnico DI-11396, ratificando el Acta 0821 del 27 de diciembre de 2017

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

- Mantener las restricciones de uso de la edificación hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura o hasta que se realice la demolición de la edificación

- Establecer medidas de aislamiento y protección exterior e interior para garantizar la seguridad de vecinos y transeúntes, hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura o hasta que se realice la demolición de la edificación

- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento de la edificación para conocer su evolución y poder detectar posibles situaciones peligrosas a tiempo, de tal modo que se puedan tomar las medidas necesarias que salvaguarden la integridad física de ocupantes, vecinos y transeúntes, oportunamente, manteniéndolo hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura o hasta que se realice la demolición de la edificación

- Desarrollar un estudio técnico de ingeniería que determine las acciones a ejecutar para la reparación y recuperación estructural del inmueble garantizando su estabilidad y ocupación segura, actividad que debe ser ejecutada por personal profesional idóneo

- Realizar las actividades que establezca el estudio del punto anterior de tal manera que se garantice la estabilidad general de la edificación, así como su ocupación segura

- En caso de no desarrollar las actividades recomendadas en los dos puntos anteriores de inmediato, se recomienda demoler la edificación, labor que debe ser ejecutada por personal profesional y técnico idóneo, observando la aplicación de los protocolos y medidas de seguridad que garanticen la integridad física de los ejecutores de la demolición al igual que la de los vecinos y transeúntes

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
CARLOS A. CHAVARRO M. Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	**Vo. Bo. CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA** Profesional Especializado 222 grado 29 Conceptos y Certificación de Riesgos

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co